Zur Diagnose und Histogenese des Ovarialkarzinoms.

Inaugural-Dissertation

der

Medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität zu Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Gabriel Jung

Metz

Medizinalpraktikant.

Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1908.



Zur Diagnose und Histogenese des Ovarialkarzinoms.

Inaugural-Dissertation

der

Medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität zu Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Gabriel Jung

Metz

Medizinalpraktikant.

Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1908.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. **Fehling.**

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

In folgendem soll über Untersuchungen berichtet werden, die ich an zwei diagnostisch unsicheren Ovarialtumoren anzustellen Gelegenheit hatte. Beide Fälle stammen aus der Sammlung der Strassburger Frauenklinik und wurden mir von Herrn Professor Fehling zur Verfügung gestellt. Der Stoff ist in der Weise geordnet, dass ich zunächst jeden Fall eingehend für sich bespreche und dann am Schluss das Ergebnis dieser Untersuchungen kurz zusammenfasse.

I. Fall. Nummer des gynäkologischen Buches 405/1900. Aufgenommen am 22. August 1900. Die Krankengeschichte lautet folgendermassen:

Anamnese: Frau Ph. U., 68 Jahre alt, war früher immer gesund. Mit 19 Jahren 1 Partus. Seit etwa 3 Monaten ist der Leib immer dicker geworden. Patientin klagt über starke Kurzatmigkeit in der Rückenlage; der Leib wurde vor einem Monat punktiert. In der letzten Zeit starke Abmagerung.

Status: Mittelgrosse Frau; Abdomen kolossal durch Flüssigkeit aufgetrieben. Grösste Zirkumferenz 150 cm über dem Nabel gemessen. In den abhängigen Partien teilweise tympanitischer Schall. Die Fluktuationswellen pflanzen sich nicht durch die ganze Dicke des Abdomens weiter. Härtere Partien auf der rechten Seite des Abdomens. Nirgends ist ein Organ durchzupalpieren. Die Beine sind stark ödematös und ganz hart anzufühlen. Am Herzen nichts Pathologisches Urin normal.

Die innere Untersuchung ergibt nur Atrophie der Vagina und Portio, sonst keinen positiven Befund.

Da Patientin von Tag zu Tag mehr verfällt, wird am 29. August unter Chloroformnarkose zur Laparotomie geschritten (Professor

Freund senior): Bauchdecken sehr ödematös; freier Ascites. Der Tumor, ein Polykystoma ovarii sin., wird mit dem Messer angestochen und von der einen Cyste aus mehrere andere entleert. Der Puls bleibt dabei merkwürdig gut. Es zeigt sich jetzt, dass der Tumor intraligamentär entwickelt ist. Das Mesenterium der Flexur ist auch entfaltet, und letztere liegt hinten auf dem Tumor. Einzelne Adhäsionen werden gelöst und dann die rechte Spermatica und das rechte Lig. latum unterbunden. Es folgt die Unterbindung der linken Uterina. Es wird dann versucht, den Tumor subperitoneal von rechts her zu lösen. Dabei reisst in der Tiefe des kleinen Beckens eine grosse Vene ein (die Vena iliaca sin.?). Kompression derselben und Auslösen des Tumors; Abklemmung und Unterbindung der Vene. Es zeigt sich jetzt, dass der linke Ureter in einer Ausdehnung von etwa 8 cm weggeschnitten ist. Aufsuchen des zentralen Endes; in dasselbe wird mit 2 Seidennähten ein dünnes Gummiröhrchen eingenäht und letzteres in die Bauchhaut fixiert. Tamponade der Bauchhöhle nach Mikulicz. Typische Bauchnaht. Zwei Klemmen bleiben in der Tiefe der Höhle liegen. Verband, Kochsalzinfusion, Kampfer, Koffein.

Patientin erholt sich zunächst gut von der Narkose. Nachmittags und abends mit Erfolg katheterisiert. Verband durchnässt. 30. August Verbandwechsel. 31. August desgl., Entfernung der Klemmen, Erneuerung der Tamponade. 1. September nach bisherigem Wohlbefinden plötzlich nachmittags Kollaps; Exitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Dr. Brion): Im linken und rechten Hypochondrium, an der Unterseite des Mesenteriums am Mesosigmoideum ganz vereinzelte, an der Darmserosa beetartig sich erhebende Knötchen. Starke Blähung des ganzen Intestinaltraktus. Ähnliche Knötchen an der Pleura diaphragmatica und pulmonalis dextra. Im linken Pleurasack 500 ccm leicht getrübter Flüssigkeit. Herz recht schlaff, deutliches Fett ist makroskopisch nicht zu erkennen.

Rechter Ureter durchgängig; an der linken Niere Hydronephrose, Pyelitis; im Ureterbecken zahlreiche submuköse Ekchymosen. Nierensubstanz schlaff und trüb, jedoch normale Gefässverteilung. Der linke Ureter ist ca. 12 cm lang bis zum eingenähten Röhrchen, in einer Länge von ca. 4 cm in Tumormassen eingebettet. Retroperitoneale Lymphdrüsen geschwollen. Am oberen Teile der Cervix ist ein deutlicher kleiner Tumor. Um die Vena iliaca sin.

Tumormassen. Venae iliacae frei. Die linke Vena spermatica ist im Tumorbett unterbunden. Starkes Ödem beider Lungen.

Makroskopische Beschreibung des Präparates: Das durch die Operation gewonnene, mannskopfgrosse Präparat ist durch lange Konservierung in Formalin und Alkohol stark geschrumpft. Es liegt in zwei etwa gleiche Teile getrennt vor.

Die eine Hälfte besteht aus dem Uterus und einem Teil des linksseitigen Ovarialtumors, die andere Hälfte aus dem Reste des Tumors. Tube und Ligam. rotundum fehlen. Das Lig. latum bildet im Verein mit Muskulatur und Bindegewebsschwarten die Oberfläche der Geschwulst. In diese Muskel- und Bindegewebszüge ist an der vorderen und hinteren Fläche des Präparates ein etwa 8 cm langes Uterusstück eingebacken.

Der Tumor selbst zerfällt in zahlreiche Cysten verschiedenen Volumens; die grösste ist etwa kleinkindskopfgross. Die Wand der Cysten ist im allgemeinen 3—4 mm dick. Im Zentrum und in dem am Uterus liegenden Teil des Tumors erreicht sie jedoch eine Dicke von 2—3 cm; an diesen soliden Stellen sind schon makroskopisch im Bindegewebe Nester von Geschwulstmassen durch ihre stärkere, gelbe Färbung und markiges Aussehen zu erkennen. Die Innenwand der grösseren Cysten zeigt zahlreiche niedrigere oder höhere, in das Lumen vorspringende Leisten, offenbar Septumreste miteinander verschmolzener kleinerer Cysten. Die innere Oberfläche der Cysten ist im allgemeinen glatt und spiegelnd; sie trägt ebenso wie das Peritoneum des Ligam. latum zahlreiche flache häufig in Gruppen zu mehreren zusammenliegende, bis zu 4 mm im Durchmesser messende Höcker, die, meist gelb gefärbt, von der sonst weissen Farbe der Oberfläche abstechen.

Vom Uterus ist ein etwa 8 cm langes Stück Corpus und Cervix durch die Operation gewonnen. Seine vordere Fläche ist glatt und spiegelnd und zeigt vereinzelte Höcker, die den oben beschriebenen ähnlich, wenn auch durchschnittlich etwas kleiner sind. Seine Hinterfläche ist mit dem Tumor durch dicke, jedoch leicht zu lösende Adhäsionsstränge verbunden. Seine linke Seite ist auf ihrer ganzen Länge und in einer Breite von 2—3 cm mit dem an dieser Stelle soliden Tumor verwachsen, und zwar ist diese Verwachsung eine so innige, dass makroskopisch nur mit Schwierigkeit eine Grenze zwischen Uterus und Ovarialtumor zu ziehen ist. Die Wand des Uterus ist durchschnittlich $1^1/_2$—2 cm dick. Die Schleimhaut zeigt an der hinteren Wand des Fundus eine etwa $2^1/_2$ cm lange,

$^{1}/_{3}$ cm breite, platte Vorwölbung, deren Oberfläche von der übrigen Schleimhaut nicht absticht.

Mikroskopische Beschreibung: Wie schon makroskopisch sichtbar, ist das Verhältnis von Stroma und Tumorteilen an verschiedenen Stellen des Präparats verschieden, in Bezirken, wo ersteres zu überwiegen scheint, finden wir ein im allgemeinen zellarmes, aber gefässreiches fibrilläres Bindegewebe, dessen Fasern bald einander parallel verlaufen, bald sich regellos durchflechten. Meist sind die Zellen scharf abzugrenzen und nicht über das normale Mass vergrössert; manchmal ist aber das Stroma ödematös, die Zellen nur schlecht gefärbt; an solchen Stellen sind dann reichliche Durchschnitte durch thrombosierte Gefässe zu finden.

In dem Bindegewebe zerstreut, verlaufen nun parallel der Faserrichtung Stränge von grossen epithelähnlichen Zellen, bald einreihig perlschnurartig, bald häufiger zweireihig, kolbenförmig. Sie liegen teils ohne besondere Einscheidung frei im Stroma, teils sind sie deutlich durch flache, endotheliale Zellreihen vom Bindegewebe getrennt (Fig. 1). An anderen Stellen liegen jene Stränge in grösseren Haufen zusammen und sind durch schmale Bindegewebsleisten voneinander geschieden. Auffallend häufig ist ihre Anhäufung in der Umgebung grösserer Gefässe. In solchen Fällen reichen die Zapfen bis in die Nähe der Intima, ohne dieselbe zu durchbrechen, und sind radiär um das Lumen angeordnet. Die Intima selber ist unverändert (Fig. 2).

In den soliden Partien tritt das Stroma den Tumorbestandteilen gegenüber an Menge zurück. Hier sind die Geschwulstzellen scheinbar regellos in grossen Alveolen zusammengelagert. Die Regellosigkeit der Anordnung ist jedoch nur eine scheinbare; bei genauerer Betrachtung erkennt man nämlich, daß die Alveolen bestehen aus zahlreichen lumenlosen, zylindrischen, zwei- oder mehrreihigen Zellsträngen, die wiederum durch zarte bindegewebige Züge getrennt sind. Die Zellen der soliden Stränge sind verschieden gross, haben polygonale oder runde Form und einen grossen ovalen Kern, der häufig sich im Zustande mitotischer Teilung befindet. Das Protoplasma ist feinkörnig, oft vakuolenhaltig. An einzelnen Stellen konfluieren derartige Vakuolen benachbarter Zellen miteinander, deren Kerne dann radiär um die Hohlräume angeordnet sind, so dass eiähnliche Bilder entstehen. Interzellularsubstanz besteht nicht. Nur selten ist das Zentrum solcher Geschwulstherde nekrotisch. Das umgebende Stroma ist zellreich, häufig von Rund-

zellen infiltriert und von den Alveolen durch deutlich markierte Bindegewebszüge scharf abgesetzt.

Die Wand der Cysten ist ausgekleidet von einem gut erhaltenen einschichtigen kubischen oder abgeplatteten Epithel. Jene schon makroskopisch auffallenden Höckerchen bestehen aus Anhäufungen ähnlicher Geschwulstzapfen, wie wir sie in den soliden Tumorpartien schon geschildert haben. Auch hier wieder sehen wir kurze zwei- oder mehrreihige Zellstränge, die voneinander durch zarte, bisweilen rundzellenhaltige Bindegewebssepten abgegrenzt sind. Direkt an der Rinde sind die Zapfen dem Faserverlauf entsprechend gerichtet d. h. parallel der Oberfläche; nach der Tiefe zu erfolgt aber eine Umlagerung der Art, dass in einiger Entfernung von der Oberfläche die Zellstränge senkrecht ins Innere streben. Auf Reihenschnitten lässt sich nachweisen, dass diese makroskopisch als Knötchen imponierenden Herde durch Stränge zusammenhängen mit grösseren Geschwulstalveolen. Die Knötchen selber springen, wie schon erwähnt, ins Lumen der Cysten vor, sind aber überall vom Cystenepithel bedeckt. In ihrer Umgebung ist das Stroma sehr zellreich und zeigt richtige Rundzelleninfiltrate.

Einen abweichenden Befund bietet nur eine Stelle der Cystenwand, und zwar an dem soliden, mit dem Uterus fest verwachsenen Teil. Hier besteht das Epithel aus hohen Zylinderzellen und ist zu vielfach verzweigten drüsigen Gebilden eingesenkt. Unterhalb der Basis dieser drüsigen Einsenkungen sieht man abgelöste kleine lumenlose Kolben, die aus demselben Epithel bestehen; und gleich in der Nähe liegen grössere epitheliale Zellhaufen, die sich von den ähnlichen, oben beschriebenen nur durch stärkeren nekrotischen Zerfall und kleinere, aber reichlichere Zellen unterscheiden. Von diesen Tumorherden strahlen dann nach allen Richtungen Zellstränge aus, um wieder zu grösseren Alveolen zu konfluieren. Auch vor der Verwachsungsstelle mit dem Uterus macht der Infiltrationsprozess nicht Halt. Sondern überall sieht man in den Saftspalten und kleineren Lymphgefässen des Uterus die charakteristischen Epithelzapfen vordringen. In der Serosa kommt es dann wieder zu grösseren Ansammlungen, die sich makroskopisch als kleine Höcker darstellen und mikroskopisch den Knötchen an der Cystenoberfläche gleichen.

Es bleibt uns noch übrig, den vorragenden Teil der Uterusschleimhaut zu untersuchen. Bei Besichtigung des Schnittes mit blossem Auge oder mit der Lupe fällt schon eine deutlich poröse Beschaffenheit der Mukosa auf. Im mikroskopischen Bilde (Fig. 3)

erkennt man dann, dass diese Poren stark erweiterten Fundusdrüsen entsprechen. Ihr Epithel ist einschichtig, die Zwischensubstanz sehr zellreich. Zwischen den dilatierten Drüsen finden sich nun Ansammlungen von Zellsträngen, die den im Ovarialtumor beschriebenen vollständig gleichen. Auch hier sind die Zapfen durch feine Bindegewebssepten voneinander geschieden; sie zeigen höchstens die Neigung, sich mehr in die Breite zu entwickeln, mehrschichtig zu werden, offenbar eine Folge der grösseren Lockerheit der Zwischensubstanz. Über den Zellhaufen ist das Zylinderepithel meist erhalten. Nach der Tiefe zu, innerhalb der Muskularis, sind in diesem Gebiet die Lymphgefässe und Saftspalten strotzend mit Geschwulstzellen gefüllt und hängen, wie aus Reihenschnitten ersichtlich, mit obigen Geschwulstherden in der Mukosa zusammen.

Von der Tube ist nur der interstitielle Teil erhalten; in demselben sind keine Geschwulstzellen nachzuweisen.

Der Tumor wurde bei der ersten, allerdings nicht eingehenden Untersuchung als ein Polykystoma ovarii mit Degeneration in Endotheliom aufgefasst. Bestimmend für diese Diagnose war wohl zunächst der häufige Befund von perivaskulären Geschwulstzellhaufen, dann das zahlreiche Auftreten von perlschnurartigen, mit dem Gewebe innig zusammenhängenden Zellsträngen.

Wenn nun schon die Erfahrung (Cohn) uns sagen musste, dass eine sarkomatöse Degeneration von Polykystomen des Ovariums selten ist — speziell von den Endotheliomen, die mit multiplen Cysten kombiniert waren, liess sich meist nachweisen, dass dieselben als sekundär entstanden, sei es durch Dilatation von Lymphräumen, sei es durch Erweichung, aufzufassen waren (Apelt, Burkhard) — so lenkte uns die eingehende histologische Untersuchung auf eine andere Deutung des Falles.

Seit Volkmann sieht man allgemein als charakteristisches Merkmal der Endotheliome an, dass in den Randpartien der Übergang der epitheloiden Zellen in normale platte Lymphbahnendothelien des angrenzenden Bindegewebes nachzuweisen sei. Allerdings betont Ribbert, dass dies Bindegewebe als neugebildetes Tumorstroma aufzufassen sei, und Borst stellte fest, dass jene Übergangszellen nicht als Bestandteile normaler Lymphbahnen, sondern als junge vorspriessende Geschwulstzellen anzusehen seien. Wie dem auch sein mag, in unserem Falle sind zwar meist die Tumorzellen den Bindegewebselementen dicht angelagert, aber nirgends, auch nicht

im zugespitzten Ende der perlschnurartigen Reihen, liess sich der Übergang von Tumorzellen in Endothelien nachweisen.

Pick hält die Diagnose „Endotheliom des Eierstocks" für gesichert, wenn, wie an zahlreichen Stellen unseres Tumors, eine gesonderte Endothelschicht zwischen den Zellsträngen und dem angrenzenden Bindegewebe fehlt; dass dieser Befund aber auch bei etwas vorgeschrittenen Karzinomen auftreten kann, hat Glockner nachgewiesen. Jenes Fehlen von Endothelien beweist wohl noch nicht, dass die Geschwulstzellen selber gewucherte Endothelien sind, sondern eher, dass der fragliche Tumor bei seinem Weiterwachsen in Saftspalten eingedrungen ist; die Saftspalten des Ovars besitzen ja bekanntlich keine endotheliale Auskleidung (Polano).

Ein weiterer Umstand spricht für eine epitheliale Abstammung unserer Geschwulst. Die Zellen gehen nämlich ohne deutliche Grenzen ineinander über; von den meisten Autoren wird aber als Kennzeichen der Tumoren der Bindegewebsreihe die Bildung von Interzellularsubstanz angegeben. Nun sieht Krukenberg dies Unterscheidungsmerkmal nicht als massgebend an; denn bei der häufig ausserordentlich dichten Lagerung der Neoplasmazellen sei es auch bei sicheren Endotheliomen oft schwierig, sich von dem Vorhandensein echter Interzellularsubstanz zu überzeugen; das einzig untrügliche Kriterium für die Diagnose Endotheliom sei der Nachweis, dass die Geschwulstzellen von Endothelien abstammen; aber gerade dies Kriterium fehlt uns, wie bereits erwähnt.

Was fernerhin jene um die Gefässe gelagerten Geschwulstzellhaufen betrifft, so erinnerten sie uns ursprünglich an Bilder, wie sie Federlin vor einigen Jahren an einem anderen Präparat der Strassburger Frauenklinik beschrieben hat. Federlin untersuchte einen malignen Ovarialtumor mit Metastasen in Uterus und Lymphdrüsen, in dem hauptsächlich derartige konzentrisch um Gefässe angeordnete Geschwulstzellstränge imponierten; es gelang ihm in seinem Falle die Abstammung der Tumorzellen vom Gefässendothel nachzuweisen, und er stellte die Diagnose auf: Endothelioma ovarii mit hauptsächlich perivaskulärer Ausbreitung. Bei genauer Untersuchung unserer Präparate fällt aber auf, dass die Geschwulstzellen nicht regellos nebeneinander, sondern Epithelartig in zylindrischen Strängen angeordnet sind; auch ist nirgends ein Übergang vaskulärer Elemente in Geschwulstzellen zu sehen. Wir müssen also annehmen, dass diese Bilder verursacht sind durch Bestandteile eines epithelialen Tumors, die sich an den Gefässen entlang weiter verbreiten. Ein

solcher Befund ist ja bei Karzinomen ziemlich häufig; Polano erklärt ihn dadurch, dass der Krebs bei gleichzeitigem Zerfall des umliegenden Gewebes an den am längsten sich haltenden Organpfeilern, den Gefässen, entlang zu ranken sucht.

Aus allen diesen Umständen geht wohl zur Genüge hervor, dass unser Tumor kein Endotheliom, sondern ein Karzinom ist. Schlagenhaufer, Glockner und Polano haben nun nachgewiesen, dass Ovarialmetastasen von einem anderen Organe ausgehender Karzinome sehr oft endotheliomähnliche Bilder liefern und daher mannigfach mit Endotheliomen verwechselt worden sind. Durch das negative Ergebnis der Autopsie ist aber auch diese Möglichkeit für unseren Fall auszuschliessen.

Dagegen haben wir einen anderen Anhaltspunkt für die Entstehung des Tumors. Ich meine jene drüsigen Einsenkungen des Zylinderepithels einer Cystenwand. Wir konnten zwar einen direkten Zusammenhang der Einsenkungen oder der von ihnen abgeschnürten Epithelkolben mit Geschwulstalveolen nicht nachweisen. Wir dürfen aber annehmen, dass auch an anderen Stellen des Polykystoms — um ein solches handelte es sich offenbar zunächst — das Epithel der Cystenwand Proliferationserscheinungen darbot und möglicherweise kleine Papillen bildete. Cysten mit Papillen an der Innenfläche neigen nun, wie bekannt, häufig zu karzinomatöser Degeneration. Ob derartige kleine Papillen in unserem Tumor vorhanden waren, lässt sich nicht mehr sagen. Jedenfalls ist die Annahme gerechtfertigt, dass von dem proliferierenden Cystenepithel atypische Wucherungen in das umliegende Gewebe eingedrungen sind und dass dies die Herkunft des Karzinoms ist.

Die Ausbreitung des Neoplasmas geschah hauptsächlich auf dem Wege der Saftspalten; bevorzugt wurden dabei die in der Umgebung grösserer Gefässe liegenden Gewebsspalten. Aber auch in kleinere Lymphgefässe ist die Neubildung eingebrochen, so dass häufig in einem Bilde (Fig. 1) nebeneinander Geschwulstzellen frei im Gewebe oder von Endothelien umscheidet angetroffen werden.

Nur kurz möchte ich auf die in der makroskopischen Beschreibung erwähnten ei-ähnlichen Gebilde zurückkommen. Derartige Bildungen sind in Ovarialtumoren, besonders maligner Natur, häufig beschrieben (Emanuel, Gebhard, Schröder, Voigt u. a.) und von einzelnen Autoren auch wirklich als Eibildung aufgefasst worden. Liepmann kommt jedoch nach eingehender Besprechung all dieser Beobachtungen zu dem Resultat, dass es sich bei solchen

ei-ähnlichen Bildungen in Ovarialtumoren um Produkte regressiver Metamorphose handelt. Blåu glaubt in einem Fall diese regressiven Metamorphosierungsvorgänge in das Tumorstroma lokalisieren zu dürfen. In unserem Tumor müssen wir jedoch mit Polano die beschriebenen Gebilde als Vakuolen auffassen, die durch regressive Metamorphose des Protoplasmas der Geschwulstzellen entstanden sind.

Interessant ist unser Fall durch das Auftreten von Metastasen in der Uterusschleimhaut. Nur wenige Fälle sind bekannt, in denen sekundär vom Ovarium aus der Uterus krebsig erkrankte. Gebhard konnte einmal durch die histologische Untersuchung von Massen, die aus der Cervix ausgeschabt waren, die Diagnose auf primäres Ovarialkarzinom stellen. Die Entstehung dieser Metastasen erklärt er sich mit Martin, Olshausen, Reichel derart, dass von der Muttergeschwulst abgebröckelte Neoplasmateilchen den Weg der Ovula nehmen und durch den Wimperstrom der Tube nach dem Uterus befördert werden. Reichel konnte in zwei derartigen Fällen jede andere Übertragung als auf dem Wege der Tube ausschliessen.

Man könnte ferner denken, dass die Metastasen im Uterus durch retrograden Transport auf dem Lymphwege entstanden sind. Es kämen dafür jene Lymphbahnen in Betracht, welche vom Corpus uteri nach dem Ovarium und von da entlang der Art. spermatica int. zu den Lumbaldrüsen ziehen (Bruhns).

Wir müssen jedoch einen anderen direkteren Weg in Erwägung ziehen, nämlich durch die Verwachsungsstelle von Uterus und Tumor hindurch. Polano hat bewiesen, dass eine aktive zentrifugale Wanderung der Krebszelle mit Durchdringung von derbem, an lymphatischen Räumen armem Gewebe möglich ist. Er fand in der Trennungsschicht zweier verwachsener Ovarialkarzinome einzelne Geschwulstzellen dieselbe durchsetzen und somit eine Etappenverbindung zwischen den beiden Tumoren herstellen. Ähnlich sehen wir die Verwachsungsstelle von Uterus und Tumor von Neoplasmazellen durchsetzt; gleich neben der Verwachsungsstelle finden sich dann innerhalb der Uterusmuskulatur grössere Geschwulstalveolen, und von hier ab liess sich der Weg des Karzinoms nach der Uterusmukosa durch Lymphgefässe und Saftspalten der Muskularis hindurch leicht verfolgen.

Von Interesse sind ferner die zahlreichen sekundären Knötchen, die bei der Autopsie auf Pleura und Peritoneum gefunden wurden.

Man sieht derartige Knötchen öfters bei Ovarialkarzinomen und könnte sie, wenigstens diejenigen des Peritoneums, vielleicht für Implantationsmetastasen halten. Den umgekehrten Vorgang, dass nämlich von einem Karzinom des Intestinaltraktus aus ins Peritoneum durchgebrochene Teilchen sich im Ovarium implantierten, hat Kraus beschrieben. Zu einer solchen Implantation gehört aber ein Durchbruch der primären Geschwulst oder einer älteren Metastase derselben in die freie Bauchhöhle. Unser Tumor war vollständig in das Ligam. latum entwickelt, und die auf letzterem befindlichen Knötchen sind wegen ihrer geringen Grösse kaum als älter anzusehen, wie die des übrigen Peritoneums; sie können also für die Aussaat von Neoplasmakeimen kaum verantwortlich gemacht werden; wir müssen vielmehr annehmen, dass die genannten Knötchen einer Verschleppung von Karzinomteilchen auf dem Wege der Lymphbahnen oder Saftspalten ihren Ursprung zu verdanken haben.

II. Fall. Nummer des gynäkologischen Buches 395/1903 Fräulein M. B., 57 Jahre alt.

Anamnese: Vater lebt, Mutter an Gelenkrheumatismus gestorben. Patientin ist nie ernstlich krank gewesen, hat keine Geburt oder Fehlgeburt durchgemacht. Mit 43 Jahren Eintreten des Klimakteriums. Seit 8 Wochen unaufhörliche, stets stärker werdende Blutung. Die Blutung erfolgt in letzter Zeit schubweise. Patientin verspürt eine Schwere im Leib, die sie auf eine Geschwulst zurückführt. Der Leib hat zugenommen, im übrigen hat Patientin abgenommen, ist bleicher geworden, der Appetit hat nachgelassen. Eigentliche Schmerzen sind nicht vorhanden. Laut Brief des Arztes machte dieser eine Probepunktion, welche keine Flüssigkeit ergab.

Status: Etwas bleiche Frau, knorrig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Herz und Lungen gesund. Der Leib ist ziemlich gleichmässig aufgetrieben; härtere Partien wechseln mit weicheren ab. Der Schall darüber ist gedämpft. Grösster Umfang 105 cm. Distanz der oberen Kuppe zur Symphyse 34, vom Nabel zur Symphyse 20 cm. Hymen erhalten; aus demselben wölbt sich die vordere Vaginalwand hervor. Portio etwas weich, nach links und hinten verdrängt. Uterus in Anteflexio-versio zweiten Grades, ist ziemlich beweglich, weich; der Tumor ist von unten nicht zu erreichen; beim Anziehen des Uterus und Untersuchung per rectum scheint sich links ein Stiel anzuspannen. Tuben und Ovarien sind nicht sicher zu fühlen.

7. August 1903. Probeausschabung des Uterus: Cervix sehr leicht durchgängig bis Hegar-Fehling X. Länge der Höhle 11 cm. Die Höhle ist weit, zeigt aber kaum einen anderen Inhalt als Blut. Links seitlich und hinten wird etwas bröckeliges Gewebe abgeschabt. Die mikroskopische Untersuchung des sehr spärlichen Schleimhautmaterials ergibt: Stark erweiterte Drüsen mit Büschelbildung im Epithel, neugebildete Drüsen, aber alles in der Schleimhaut. Muskulatur ist überhaupt nicht vorhanden.

10. August. Aufblähung des Darmes mit Luft; nach links unten wird der Tumor etwas verschoben; tief tympanitischer Schall rechts vom Tumor.

14. August. Operation (Prof. Fehling): Schnitt in der Linea alba von der Symphyse bis 2 cm über den Nabel. Äusserst blutreiche Bauchdecken. Eröffnung des Peritoneums, etwas Ascites. Der mannskopfgrosse Tumor hat die Form des Ovariums und ist an seiner Vorderfläche nirgends verwachsen. Er wird mit dem grossen Troikar punktiert, es entleert sich jedoch keine Flüssigkeit. Es wird nun versucht, den Tumor in toto herauszuheben; dabei reisst er an mehreren Stellen ein, und es werden zuerst einige Stücke entfernt; dabei zeigt sich, dass er zum Teil solide, zum Teil nekrotisch ist; grössere Cysten sind nicht vorhanden; an einzelnen Stellen ist er kleincystisch. Der Stiel, der etwa $^1/_2$ mal gedreht ist, geht von links aus. Er wird abgeklemmt und der Tumor, nachdem noch zwei grössere Adhäsionen mit dem Dünndarm teils stumpf, teils schneidend gelöst sind, entfernt. Versorgung des Stieles mit Doppelligatur und einzelnen Gefässunterbindungen. Peritonealisation des Stumpfes.

Das andere Ovarium ist klein, aber höckerig und hart. Es wird mit dem Uterus (supravaginal) entfernt: Abklemmung der rechten Spermatica und des rechten Ligam. rot. Versorgung derselben. Peritonealschnitt vor und hinter dem Uterus, Abpräparieren der Blase. Das linke Lig. rotund. wird mit der linken Spermatica unterhalb des eben versorgten Tumorstieles abgeklemmt und doppelt unterbunden, die einzelnen Gefässe gefasst. Darauf supravaginale Amputation des Uterus, nachdem beide Uterinae mit Klemmen gefasst worden sind. Versorgung beider Uterinae mit Arkaden und Doppelligaturen; die linke Uterina spritzt noch und muss durch eine weitere Arkade unterbunden werden. Vernähung der Cervix, fortlaufende Ligamentnaht auf beiden Seiten und in der Mitte, so dass der Stumpf subperitoneal zu liegen kommt. Austupfen der Ascites-

und der Tumorflüssigkeit. Der abgelöste Darm, der an mehreren Stellen blutet, wird von einigen noch anhaftenden Tumorstückchen befreit und die Blutung durch feine Umstechungen gestillt, dann das Netz darüber gelagert. Schluss der Bauchhöhle, zwei kleine Drainröhren in die Wunde. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden.

Der Heilungsverlauf war ein glatter, so dass Patientin nach 21 Tagen entlassen werden konnte. Der Entlassungsbefund war folgender: Narbe 13 cm lang, per primam intentionen geheilt. Portio beweglich nicht empfindlich; keine Resistenz per rektum zu fühlen. Patientin ist bis heute, also über 4 Jahre nach der Operation rezidivfrei geblieben und erfreut sich der besten Gesundheit.

Makroskopische Beschreibung: Das Präparat wurde in Formalin gehärtet und in Alkohol aufbewahrt. Es liegen vor, einerseits der total exstirpierte Uterus mit den rechten Adnexen, anderseits 12 grössere oder kleinere Stücke aus verschiedenen Gebieten der Geschwulst.

Der Uterus ist in seinem Fundusteil verbreitert durch ein in der Vorderwand sitzendes, $4^1/_2$ cm im Durchmesser messendes intramurales Kugelmyom; ein ähnlicher, etwa 2 cm grosser subseröser breitgestielter Tumor sitzt an der Vorderfläche. Die Wand des Uterus ist im gehärteten Zustande bis zu $1^1/_2$ cm dick; die Schleimhaut zeigt nichts Besonderes. Die rechten Adnexe bieten keine Veränderungen dar; das rechte Ovarium ist eher klein und misst $4^1/_2 : 1 : 1^1/_2$ cm. Von den linken Adnexen hängt nur ein etwa 3 cm langer Stumpf am Uterus.

Der Tumor selber war laut Operationsbericht fast mannskopfgross und hatte die Form des Ovariums. Soweit aus den erhaltenen Stücken ersichtlich ist, wird die unregelmässige grobhöckerige Oberfläche gebildet durch eine spiegelnde fibröse, 1—2 mm dicke Kapsel. Auf dem Durchschnitt bieten die Stücke ein äusserst buntscheckiges Bild dar, indem grössere und kleinere Herde markiger Massen mit weichen durchscheinenden oder härteren fibrösen Stellen abwechseln. Im Innern jener markigen Massen sind an zahlreichen Stellen dunkel pigmentierte, offenbar hämorrhagische Partien. In der Nähe oder direkt unter der Tumorkapsel befinden sich mehrere bis $1^1/_2$ cm grosse Cysten, die mit geronnenem durchscheinendem Inhalt gefüllt sind. Ein Unterschied zwischen Bezirken der Rinde oder des Zentrums lässt sich nur insofern erkennen, als nach dem Zentrum zu die hyaline oder fibröse Zwischensubstanz zugunsten der markigen Herde an Menge abnimmt.

Mikroskopische Beschreibung: Auch hier wollen wir zunächst solche Stellen untersuchen, die nach dem makroskopischen Aussehen weniger reich an Tumorbestandteilen sind. Dazu wählen wir Stücke vom Rande, in denen auch kleine Cysten enthalten sind. Letztere bieten nichts Besonderes dar, sind von einem einschichtigen kubischen Epithel ausgekleidet und mit einem homogenen Inhalt ausgefüllt. Sie sind umgeben von einem lockeren Bindegewebe; dasselbe ist sehr blutgefässreich. Seine Zellen sind auffallend gross und wechseln an Menge, so dass sie bald zarte weitmaschige Netze bilden, bald in grösseren Zügen beieinander liegen. Die Züge sind in der Nähe der Cysten konzentrisch zu deren Lumen angeordnet und verschieden intensiv gefärbt. Betrachtet man sie bei stärkerer Vergrösserung, so erkennt man, dass sie nicht nur aus langen spindeligen oder längsovalen Bindegewebs- oder Endothelzellen bestehen, sondern dass den stärker gefärbten Partien perlschnurartige oder mehrreihige Stränge epithelähnlicher Zellen zugrunde liegen. Dieselben bieten in ihrer Lagerung vorläufig nichts Charakteristisches und unterscheiden sich von den zahlreichen sie umgebenden oder bedeckenden Bindegewebszellen nur durch ihre runde oder rundovale Form und ihre stärkere Färbbarkeit.

An anderen zahlreichen Stellen des Tumors (Fig. 4) findet man schlauchförmige Bildungen, die als Auskleidung die schon beschriebenen Geschwulstzellen in radiärer Anordnung aufweisen. Die Schläuche liegen bald isoliert, bald in Gruppen beieinander, so dass dann drüsenquerschnittähnliche Bilder entstehen; das stets vorhandene Lumen ist verschieden weit. Dort, wo die Schläuche nur in geringer Menge vorhanden sind, ist ihr Lumen schmal und das umgebende Stroma nicht wesentlich verändert und nicht besonders zellreich. An vielen Stellen aber zeigen die Schläuche lebhafte Wucherungserscheinungen: sie liegen in grosser Menge zusammen, kommunizieren vielfach miteinander oder sind reichlich verzweigt; ihr Lumen erweitert sich und ist stellenweise ganz ausgefüllt von dem mehrschichtigen Epithel (Fig. 5). Letzteres wuchert jedoch nicht nur in das Innere der Schläuche, sondern treibt auch nach aussen unregelmässige Fortsätze. Auch die spindeligen Zellen des Stromas sind stark vergrössert und vermehrt, so dass die wuchernden Schläuche von einem Zellgewirr umgeben sind, in dem sich oft nur mit Mühe von den Schläuchen ausgehende Tumorelemente und vergrösserte Bindegewebszellen differenzieren lassen.

Die kleineren Blut- und grösseren Lymphgefässe sind häufig

auf Strecken von einem konzentrischen Mantel von Tumorzellen umgeben (Fig. 4); durch Reihenschnitte lässt sich aber nachweisen, dass diese Zellen durch Stränge mit anderen Geschwulsthaufen zusammenhängen und die Gefässe auf grosse Strecken hin frei sind. Die Endothelien der Intima sind gross, springen ins Lumen vor, zeigen an manchen Stellen Proliferations- und Desquamationserscheinungen, nach aussen hin erstreckt sich ihre Wucherung jedoch nicht, auch sind sie durch ihre Form von den Geschwulstzellen deutlich zu unterscheiden.

Betrachten wir weiterhin die makroskopisch als markige, bisweilen pigmentierte Massen charakterisierten Bezirke, so sehen wir grosse, regellose Anhäufungen von Tumorzellen, in denen man höchstens an van Gieson-Präparaten schwache Bindegewebssepten erkennen kann. In diesen Septen verlaufen Blutkapillaren, aus denen sich häufig Blut zwischen die Geschwulstzellen ergossen hat. Hier und da lässt sich im Zellgewirr ein deutlicher, zweireihiger Strang, entsprechend den oben beschriebenen Schläuchen, differenzieren. Nekrotische Herde sind nur wenig zu finden. Gegen die Umgebung sind die Geschwulstherde nicht scharf abgegrenzt, da das Stroma um die netzförmig ausstrahlenden Zellreihen reichliche Zellwucherungen aufweist.

Die Kapsel des Tumors wird gebildet durch derbe, parallel verlaufende fibröse Stränge; vom Keimepithel ist nirgends eine Spur erhalten; auch andere Ovarialelemente sind nicht nachweisbar.

Das rechte Ovarium enthält mehrere Corpora albicantia und ist ausgezeichnet durch starken Gehalt an spindeligen Bindegewebszellen, so dass das histologische Bild manchmal fibromähnlich wird. Im Zentrum liegen nebeneinander mehrere Schläuche zylindrischer Zellen, offenbar Reste von Marksträngen.

Die Uterusschleimhaut bietet ausser mässiger Dilatation der Fundusdrüsen keine Besonderheiten.

Also auch in diesem Falle stossen wir auf mannigfache Schwierigkeiten bezüglich der Diagnose. Zunächst seien wieder jene Stellen erwähnt, wo inmitten von Geschwulstzellhaufen Gefässe liegen, deren Endothelien vergrössert und teilweise in Wucherung begriffen sind. Auch hier dürfen wir uns dadurch nicht verleiten lassen, die Geschwulst als Endotheliom zu bezeichnen; denn zunächst sind die Gefässe nur auf Strecken hin von Geschwulstzellen umgeben; dann lassen sich letztere, wie schon erwähnt, durch ihre Form und Grösse

von den Endothelien unterscheiden. Ausserdem ist die Wucherung der Endothelien nur in das Lumen gerichtet; es fehlt jenes von Gebhard als charakteristisch für Endotheliome angesehene Merkmal, dass die Endothelzellen frei ins umliegende Gewebe wuchern und mit den benachbarten Geschwulstzellen in Verbindung treten. Wir müssen vielmehr die Proliferationserscheinungen der Endothelien als sekundären Vorgang betrachten. Derartige Schwellung, Vermehrung und Desquamation von Blut- und Lymphgefässendothelien kommen eben auch beim Wachstum maligner epithelialer Tumoren vor und sind als reaktiv-entzündliche Vorgänge aufzufassen (Borst und Zehnder).

Ferner könnten, wie aus der Beschreibung ersichtlich, einzelne Stellen der Geschwulst eine Verwechslung mit Sarkom herbeiführen; ich meine die Stränge spindeliger Zellen, in deren Mitte nur mit Mühe eine Kette oder ein Kolben epithelialer Zellen zu differenzieren ist, dann vor allem den diffusen Übergang der Geschwulstalveolen ins umgebende Stroma. Derartige diagnostische Irrtümer sind wohl schon häufiger vorgekommen. So beschreibt Leopold einen Ovarialtumor, der den Charakter eines Spindelzellensarkoms trug, in welchem aber von den grösseren Follikeln der Rinde drüsige Wucherungen in das zellreiche Stroma ausstrahlten. Letztere fasst Leopold auf als Adenombildung innerhalb eines Sarkoms und bezeichnet die ganze Geschwulst als Adenosarkom. Indes hat schon Glockner darauf aufmerksam gemacht, dass es sich in solchen Fällen eher um epitheliale Tumoren mit gleichzeitig starker Wucherung des bindegewebigen Stromas handelt. Vor einem ähnlichen Irrtum sind wir jedoch dadurch geschützt, dass die an den bewussten Stellen diffuser liegenden Geschwulstzellen in anderen Bezirken in einer Anordnung sich finden, die einem Adenokarzinom eines anderen Organs, z. B. der Mamma oder des Rectums, vollständig entspricht. Wir sind daher berechtigt, den Tumor als echtes Carcinoma ovarii mit zahlreichen drüsenähnlichen und einzelnen skirrhösen Stellen zu bezeichnen.

Einen Anhaltspunkt für seinen Ursprung konnten wir nicht finden und müssen uns in dieser Hinsicht auf Vermutungen beschränken. Wir kommen dadurch auf die Frage der Histogenese der epithelialen Eierstocksgeschwülste überhaupt.

Es ist häufig der Versuch gemacht worden, wenigstens einen Teil derselben auf Wucherungen des Follikelepithels zurückzuführen. Ich erwähne hier nur die Arbeiten von Steffek,

v. Velits, Vit. Müller, Pfannenstiel, Pozzi u. Beaussenat, Emmanuel, Acconci, Hofmeier. Doch hebt Wendeler nach einer eingehenden kritischen Beleuchtung ihrer Untersuchungsergebnisse hervor, dass „der einwandfreie Nachweis der Herkunft einer epithelialen Eierstocksgeschwulst vom Follikelepithel noch nicht erbracht ist, dass vielmehr alle darauf hinzielenden Deutungen tatsächlich der Begründung entbehren oder direkt auf Irrtümern beruhen".

In einer jüngst erschienenen Arbeit glaubt Massabuau mit Sicherheit ein papilläres Ovarialkarzinom auf Wucherungen des Follikelepithels zurückführen zu dürfen. Es handelt sich um einen Fall, bei welchem das eine Ovar karzinomatös, das andere kleincystisch degeneriert war. In letzterem zeigen die Wände der Cysten lebhafte Zellwucherungen; auch das Epithel der Graafschen Follikel befindet sich im Proliferationszustand; dass es sich dabei wirklich um Graafsche Follikel handelt, stützt Massabuau darauf, dass er in einem der mit wucherndem Epithel ausgekleideten Hohlräume eine richtige Eizelle mit Keimbläschen und Zona radiata sah. Aus den zahlreichen Übergangsbildern zwischen derartigen Follikeln und den wuchernden Cysten schliesst Massabuau, dass der Ursprung der Cysten in den Follikeln zu suchen ist. Nun hat Wendeler darauf aufmerksam gemacht, dass man nicht vorsichtig genug damit sein kann, eine unter atypischen Verhältnissen befindliche eiähnliche Zelle als Eizelle aufzufassen. Ich erinnere hier nur an die eiähnlichen Bildungen in unserem ersten Falle. Ferner hat v. Kahlden die Möglichkeit ausgesprochen, dass Epithelien, die von Einsenkungen des Keimepithels abstammen, also zunächst Analoga der Pflügerschen Schläuche bilden, die Fähigkeit haben können, einzelne Zellen weiter zu Eizellen, namentlich zu unvollkommen entwickelten, zu differenzieren. Wenn nun Massabuau selber zugibt, dass das Deckepithel des kleincystisch entarteten Ovariums lebhafte Proliferationserscheinungen aufweist, so liegt kein Grund vor, in diesem einzigen Falle den Ursprung der Cysten im Follikelepithel zu suchen. Dass nun gar das papilläre Karzinom des andersseitigen Ovariums in Analogie mit dem kleincystischen auch von Follikeln abstammen soll, ist durch die Beschreibung Massabuaus nicht erwiesen. Also auch in diesem Falle müssen wir die Behauptung, dass die epitheliale Geschwulst vom Follikelepithel abstamme, mit grösster Skepsis entgegennehmen.

Dagegen sprechen die Untersuchungen anderer Autoren (Wal-

deyer, Flaischlen, v. Kahlden) mit Sicherheit dafür, dass ein grosser Teil der epithelialen Neubildungen des Eierstocks vom Keimepithel abstammt.

Einzelne epitheliale Tumoren konnten von Urnierenresten, die sich vom Ovarialhilus bis weit in das Parenchym hinein verzweigten, abgeleitet werden (v. Babo).

Dann machte Burckhardt auf eine andere Entstehungsmöglichkeit aufmerksam. Er hatte Gelegenheit, zwei ganz kleine doppelseitige Ovarialkystome zu untersuchen, bei denen nirgends mehr das normale Gewebe der Rindenschicht des Ovars erhalten war. Nach seiner Ansicht sind allein das Keimepithel oder dessen Abkömmlinge, die Pflügerschen Schläuche, für die Entstehung der multilokulären Kystome verantwortlich zu machen, und zwar entstehen dieselben niemals in einem fertigen Ovarium, sondern seien die Folge einer Anlagemissbildung des Organs.

Nun fand Walthard in anscheinend normalen Ovarien aus verschiedenen Altersstufen ausserordentlich häufig epitheliale Zellherde verschiedenen Charakters, die weder vom Follikel- noch vom Keimepithel sich herleiten liessen, sondern als im Ovar kongenital verlagerte Zellherde aufzufassen seien. Diese könnten im späteren Leben zugrunde gehen oder aber proliferieren und dann den Mutterboden für eine Geschwulst abgeben. Demnach sei ein sehr grosser Teil der epithelialen Geschwülste auf eine embryonale Anlage zurückzuführen. Dieser Ansicht schliesst sich Glockner an.

Auch Ribbert bezweifelt die Abstammung gewisser epithelialer Tumoren von normalen Eierstocksbestandteilen. Er weist auf die grosse Ähnlichkeit im Bau der Kystombestandteile mit der Struktur der Darmschleimhaut hin und stellt die Vermutung auf, dass die glandulären Kystome nichts weiter sind als Embryome — i. e. Geschwülste, die in sehr früher Embryonalzeit ausgeschalteten Gewebekeimen ihren Ursprung verdanken (Wilms) — bei denen nur das Entoderm zur Entwicklung kam.

Versuchen wir nun, unseren zweiten Fall nach einer dieser verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten aufzufassen, so müssen wir zunächst hervorheben, dass der Tumor erst 14 Jahre nach Eintreten des Klimakteriums bemerkt wurde. Da bekanntlich das Karzinom verhältnismässig rasch sich entwickelt und wächst, müssen wir seine Bildung wohl in eine Zeit verlegen, wo sowohl Keim- wie Follikelepithel im Zustande hochgradiger Atrophie sich befinden. Wir dürfen

daher wohl den Ursprung unseres Tumors von einem dieser Ovarialbestandteile ausschliessen. Aus der mikroskopischen Beschreibung geht ferner hervor, dass die kleinen Cysten der Rinde mit der malignen Neubildung nichts gemein haben können. Wir gelangen also zu dem Resultat, dass unser Tumor von verlagerten epithelialen Keimen entstanden ist, müssen aber die Frage unbeantwortet lassen, ob diese Epithelkeime als versprengte Urnierenreste oder als embryonale Zellherde im Sinne Walthards oder endlich als rudimentäre Anlage eines Embryoms im Sinne Ribberts zu deuten sind.

Klinisch interessant ist unser Tumor dadurch, dass er bis auf den heutigen Tag (4 Jahre nach der Operation) rezidivfrei geblieben ist. Dieser günstige Erfolg der Operation ist wohl hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, dass die Neubildung auf das eine Ovarium beschränkt blieb. Es kann natürlich nicht meine Absicht sein, an der Hand des einen Falles die Frage der Ein- oder Doppelseitigkeit des Ovarialkarzinoms zu diskutieren. Erwähnen möchte ich aber, dass bezüglich dieser Frage in den letzten Jahren die Meinung sich geändert hat. Während frühere Statistiken (Olshausen, Martin, Pfannenstiel) in mehr als der Hälfte der Fälle doppelseitige Ovarialkarzinome fanden, hat man später erkannt, dass viele der doppelseitigen Ovarialkarzinome nichts anderes sind als Metastasen von Karzinomen anderer Organe. Auch bei sicher primärem Ovarialkarzinom lässt sich oft bei genauer Untersuchung feststellen, dass das Karzinom ursprünglich einseitig war, und das zweite Ovarium erst metastatisch erkrankte (Glockner). Daraus darf man aber noch nicht mit Heinrichs den Schluss ziehen, dass jedes Ovarialkarzinom ursprünglich einseitig, und die Doppelseitigkeit der Beweis der erfolgten Metastasierung ist. Ein gewisser Prozentsatz (in der Statistik Glockners 16 %) ist sicher primär doppelseitig, die grosse Mehrzahl demnach zunächst einseitig. Für diese Mehrzahl der Fälle ergibt sich daraus eine günstigere Prognose, wenn früh radikal operiert wird.

Fassen wir das Ergebnis meiner Untersuchungen zusammen, so sehen wir, dass es sich um zwei Ovarialtumoren handelt, die ursprünglich für Endotheliome angesehen wurden. Die eingehende Untersuchung erwies jedoch, dass beide Tumoren allerdings grosse Ähnlichkeit mit Endotheliomen zeigen, in Wirklichkeit aber als primäre Karzinome zu deuten sind. Mit Amann, Schlagenhaufer,

Polano möchte ich also noch einmal davor warnen, die Diagnose Endothelioma ovarii zu stellen, ehe der epitheliale Charakter der Geschwulst ausgeschlossen ist.

Bezüglich der Histogenese unserer Tumoren konnten wir im ersten Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die karzinomatöse Neubildung vom Epithel des primären Polykystoms ausgegangen ist. Im zweiten Falle konnten wir nur die Abstammung vom Keim- oder Follikelepithel mit Wahrscheinlichkeit in Abrede stellen, eine positive Deutung des Ursprungs gelang uns nicht. Wir stimmen daher Ribbert völlig bei, wenn er sagt, dass in einem ausgebildeten Karzinom des Ovars die sichere Feststellung der Herkunft schier unmöglich ist.

Literatur.

Amann, Lehrbuch der mikrosk.-gynäk. Diagnostik. Wiesbaden 1897.

Apelt, Über die Endotheliome des Ovariums. Hegars Beiträge 1901, Bd. 5.

v. Babo, Über intraovarielle Bildung mesonephrischer Adenomyome und Adenokystome. Archiv für Gynäkologie, Bd. 61.

Blau, Über eiähnliche Bildungen in Ovarialtumoren. Archiv für Gynäkologie, Bd. 81.

Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.

Bruhns, Die Lymphgefässe der weiblichen Genitalien. Archiv f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte, 1898.

Burkhard, Über cystische Eierstockstumoren endothelialer Natur. Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäk., 1899, Bd. 40.

Burckhardt, Genese der multilokulären Kystome. Virchows Archiv, Bd. 144, 1896.

Cohn, Die bösartigen Geschwülste des Eierstocks vom klinischen Standpunkt usw. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk., Bd. 12.

Federlin, Ein Fall von Endothelioma ovarii mit Metastasen in Lymphdrüsen und Uterus. Hegars Beiträge, Bd. VIII.

Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899.

Glockner, Über sekundäre Ovarialkarzinome. Archiv f. Gynäk., Bd. 72.

Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der soliden Ovarialtumoren. Archiv für Gynäk., Bd. 75.

v. Kahlden, Über die Entstehung einfacher Ovarialcysten usw. Zieglers Beiträge, Bd. 27, 1900.

Kraus, Über das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovarium. Monatsschr. f. Gebh., 1901.

Krukenberg, Beitrag zur Kenntnis des Perithelioma ovarii. Zeitschr. f. Gebh., 1901.

Leopold, Über solide Ovarialtumoren. Archiv f. Gynäk., Bd. 6.

Liepmann, Über „Eibildung“ in Karzinomen des Ovariums. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk., Bd. 52.

Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. Leipzig 1899.

Massabuau, Le cancer épithélial primitif de l'ovaire. Thèse de Montpellier, 1906.

Olshausen, Krankheiten der Ovarien, in Billroth-Lücke, Handbuch der Frauenkrankheiten.

Pfannenstiel, Erkrankungen der Ovarien, in Veits Handbuch. Wiesbaden 1898.

Pick, Die von den Endothelien ausgehenden Geschwülste des Eierstocks. Berl. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 45 u. 46.

Polano, Über Pseudoendotheliome des Eierstocks. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk., Bd. 51.

Derselbe, Beiträge zur Anatomie der Lymphbahnen im menschlichen Eierstock. Monatsschr. f. Gebh., Bd. 47.

Reichel, Über das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom des Uteruskörpers und des Eierstocks. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk., Bd. 15.

Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn 1904.

Derselbe, Lehrbuch der pathologischen Histologie. Bonn 1901.

Schlagenhaufer, Über metastatisches Ovarialkarzinom. Monatschrift, Bd. 15.

Volkmann, Über endotheliale Geschwülste usw. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 41.

Waldeyer, Die epithelialen Eierstocksgeschwülste. Archiv f. Gyn., Bd. 1.

Walthard, Zur Ätiologie der Ovarialadenome. Zeitschr. für Gebh. und Gynäk., Bd. 49.

Wendeler, Histogenese der Eierstockstumoren, in Martins Handbuch.

Wilms, Die Mischgeschwülste. Leipzig 1899.

Ziegler, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 11. Auflage, 1906, Jena.

Fig. I



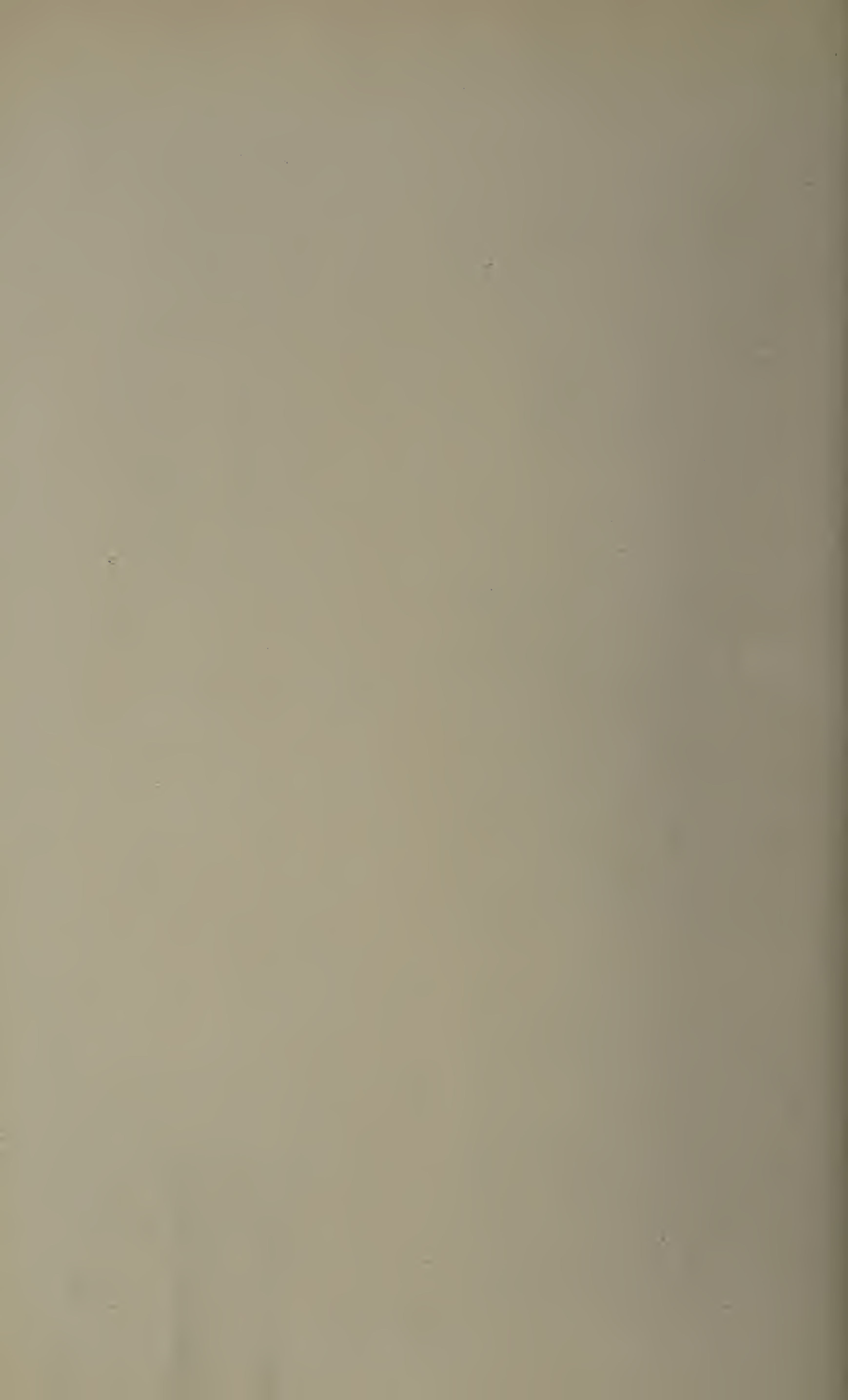
Fig. IV



Fig. V

E. Kretz, del.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.



Erklärung der Figuren auf Tafel IX.

Fig. I. Zeiss Okular 3, Obj. DD.

Fall I. Im Zentrum des Bildes ein Lymphgefäss; in dessen Lumen Neoplasmazellen, durch die Präparation etwas retrahiert; daneben Tumorelemente frei im Gewebe.

Fig. II. Zeiss Okular 3, Obj. AA.

Fall I. Querschnitt durch ein kleines Gefäss, das von im allgemeinen radiär angeordneten Geschwulstzellsträngen umgeben ist, das Endothel des Gefässes intakt.

Fig. III. Zeiss Okular 3, Obj. AA.

Fall I. Uterusmukosa, deren zylindrisches Epithel zum Teil erhalten ist; man sieht Querschnitte durch dilatierte Fundusdrüsen mit einschichtigem Epithel. In der zellreichen Zwischensubstanz eingelagerte Metastasen des Ovarialtumors.

Fig. IV. Zeiss Okular 3, Obj. AA.

Fall II. Konfluierende Neoplasmazellstränge mit lebhafter diffuser reaktiver Wucherung des Bindegewebes. Links oben und rechts unten Anordnung der Tumorzellen zu Schläuchen. Rechts oben zwei, links unten ein kleines Blutgefäss mit intaktem Endothel und konzentrischem Mantel von Geschwulstzellen.

Fig. V. Zeiss Okular 3, Obj. AA.

Fall II. Schläuche von wuchernden Neoplasmazellen, umgeben von einem Zellgewirr, das teils aus Geschwulst-, teils aus reaktiv wuchernden Bindegewebszellen besteht.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Gabriel Jung, wurde am 2. Oktober 1883 in Metz (Lothringen) geboren. Vom Herbst 1888 besuchte er die Realschule, darauf das Lyceum in Metz, das er im Sommer 1901 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Darauf bezog er die Universität Strassburg, der er zunächst fünf Semester angehörte, und hörte bei den Herren: Schwalbe, Pfitzner, Braun, Fittig, Ewald, Hofmeister, Thiele, Weidenreich, Spiro, v. Fürth.

Im Frühjahr 1904 bestand er die ärztliche Vorprüfung und studierte darauf ein Semester in München, wo er die Vorlesungen folgender Herren besuchte: Müller, v. Angerer, Klaussner, May, Amann, Schmitt, Neumayer, v. Notthafft.

Den Rest der Studienzeit, vier Semester, verbrachte er in Strassburg und hörte bei den Herren: Schmiedeberg, v. Recklinghausen, Fürstner, Forster, Laqueur, v. Krehl, Madelung, Fehling, Bayer, Kohts, Wolff, Manasse, Ledderhose, Cahn, Freund, Rose, Landolt, Schwenkenbecher, Römer, Schickele.

Im Winter 1906 bestand er die ärztliche Prüfung und begann am 1. Januar 1907 das praktische Jahr. Er arbeitete zunächst vier Monate am pathologischen Institut zu Strassburg, darauf vier Monate an der Frauenklinik und ist seit 1. September 1907 an der inneren Abteilung des Bürgerspitals in Strassburg tätig.



Druck von C. Grumbach in Leipzig.